



## Études de communication

langages, information, médiations

24 | 2001

L'interprétation : entre élucidation et création

---

# Figures de cirque *versus* figures de science

*Circus Figures versus Scientific Figures*

Daniel Raichvag et Michel Valmer

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/edc/979>

DOI : 10.4000/edc.979

ISSN : 2101-0366

### Éditeur

Université Lille-3

### Édition imprimée

Date de publication : 1 décembre 2001

Pagination : 41-55

ISBN : 2-9514961-2-5

ISSN : 1270-6841

### Référence électronique

Daniel Raichvag et Michel Valmer, « Figures de cirque *versus* figures de science », *Études de communication* [En ligne], 24 | 2001, mis en ligne le 12 octobre 2009, consulté le 02 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/edc/979> ; DOI : 10.4000/edc.979

---

Ce document a été généré automatiquement le 2 mai 2019.

© Tous droits réservés

---

# Figures de cirque versus figures de science

*Circus Figures versus Scientific Figures*

Daniel Raichvag et Michel Valmer

---

- 1 Depuis une vingtaine d'années, toutes les formes choisies dans l'exercice de la vulgarisation des sciences ont été prises en charge par la recherche et l'analyse théorique. L'écrit ? Banal. Les musées et les expos ? Pas de problème : de nombreux chercheurs et laboratoires y travaillent. Les films, la télévision, le multimédia ? Bien dans notre siècle... Le théâtre de science ? Non seulement ce théâtre de sciences<sup>1</sup> existe de plus en plus mais, en dix ans, il est, lui aussi, devenu objet de recherche : des livres sortent, des articles de critiques remplissent les colonnes de revues, des colloques universitaires *Science et Théâtre* sont tenus régulièrement. Toutes ces formes, qui constituent ce que nous pouvons appeler, avec Yves Jeanneret<sup>2</sup>, *des genres*, posent à la fois des questions relatives à la création – car ce sont des formes qui ont leurs propres exigences structurelles entrant en interaction avec ce que nous pouvons appeler « les sciences » – et des questions relatives à l'élucidation, une élucidation tous azimuts – car ces formes agissent en retour sur l'objet dont elles se sont nourries : « les sciences ». Toutes ces formes interrogent en particulier le modèle classique des analyses de la vulgarisation des sciences : le modèle émetteur-récepteur centré sur le transfert des connaissances<sup>3</sup>. Toutes ces formes sont ainsi saisies par une activité pratique et théorique<sup>4</sup>.

## Et le spectacle plus que vivant ?

- 2 Toutes ces formes ou presque... car il reste un îlot fait de fragments épars, un carambolage de sujets et de styles, une mise en situations décalantes, sinon renversantes : le spectacle plus que vivant. Pour papillonner dans un passé récent et au hasard des rencontres qui confirment cet éparpillement du matériau : depuis le chanteur populaire Jehan Rictus<sup>5</sup> jusqu'à Ricet Barrier<sup>6</sup> ou Mc Solar<sup>7</sup>, depuis les chansonniers du cabaret du Chat Noir<sup>8</sup> jusqu'à Monsieur Cyclopède<sup>9</sup>, depuis la Foire St Germain<sup>10</sup> jusqu'au Festival des

Spectacles de Rue de Chalon-sur-Saône, les sciences se retrouvent dans des positions pour le moins incongrues : chansons, cabarets, installations<sup>11</sup>, spectacle de rue... Des positions non prévues, trop conjoncturelles pour celui qui cherche à répartir les choses dans des catégories bien distinctes et à construire des schèmes théoriques éventuellement destinés à modifier les pratiques<sup>12</sup>. Ces positions permettent pourtant de poser de manière originale la question des relations entre une recherche et ses applications. Plutôt que de recherches *appliquées*, il conviendrait, d'ailleurs, à la suite du sociologue Gérard Mendel<sup>13</sup>, de parler de recherches *impliquées* dans la pratique, cette pratique jouant alors deux rôles complémentaires : elles sont à la fois une source de problèmes et un lieu d'épreuve, l'épreuve à laquelle doit être soumise la recherche n'étant pas de l'ordre de l'expérimentation mais de l'ordre de l'invention de nouveau dans les pratiques. Nous exercerons donc notre regard de *chercheurs impliqués* sur ce genre de « spectacle vivant de sciences » à la suite d'une série de représentations de ce dit spectacle vivant : *Le Petit Cirque Scientifique*<sup>14</sup>, dont les auteurs sont donc, aussi, les auteurs de cet article. Pour montrer non seulement les potentialités pratiques de ces formes exceptionnelles (au sens : « rares ») mais aussi leurs potentialités théoriques sur la question de la vulgarisation des sciences, même si, dans le cadre cet article mais aussi dans le cadre général de ce genre dans lequel l'exception règne en maître, il faut se garder de prendre des positions théoriques trop marquées. C'est dire si cet article est doublement laboratoire d'une pensée en acte sur ces spectacles plus que vivants qui convoquent les sciences : d'une part peu de mises en œuvre de ce genre de spectacle plus que vivant de sciences existent (le cirque), d'autre part, parce que quelle que soit la forme de ce spectacle plus que vivant, il est très peu l'objet d'études.

## Le cirque scientifique : le cirque comme théâtre

- 3 Les Compagnies *Science 89* et *Les Bateleurs de la Science*<sup>15</sup> se sont retrouvées à la Cité des Sciences et de l'Industrie – Noël et Février 1998-1999 – pour... un cirque scientifique. Sur le *Forum* du niveau *Explora*. La situation dans l'espace (un plancher très ouvert et de grande surface) et le temps (les vacances scolaires) et, déjà, un long parcours dans la création du théâtre de sciences des deux auteurs, les a conduits quasi-instantanément à l'idée du *Cirque*<sup>16</sup>. Un cirque qui sera matérialisé par une enceinte style « Yourte mongol », sans toit. Avec, dans un coin du cercle, une roulotte permettant le passage pour les acteurs vers la piste du cirque et, sur le toit de la roulotte, trois musiciens. L'orchestre sur le toit, composé d'un trompettiste, d'un guitariste et d'un batteur, était complété par un accordéoniste au raz du sol, près de la porte de la roulotte<sup>17</sup>. Contentons-nous d'énumérer, en cet instant, les personnages pour les placer aussi sur la scène de cet article : M. Loyal, Mme Anti-Loyale, Galilée, Newton, Le Verrier, un jongleur, un magicien chinois, une écuyère et son Poney Arcas, trois servants de cirque, une chanteuse. Il ne s'agira pas pour le moment de s'interroger sur le public et sur la réception par ce public des effets produits par ce qu'est le cirque scientifique, bien que le public soit toujours présent dans le cours de l'écriture et de la dramaturgie<sup>18</sup>. Mais plutôt de soumettre, autant que faire se peut, à « une analyse théorique pratiquement impliquée » des choses qui se sont déroulées de la manière suivante quant au choix du thème :

1. L'équipe d'animation de la Cité et nous-mêmes sommes tombés d'accord sur un thème à traiter : la notion de vrai et de faux en sciences. Ce fut le point de départ.

2. Une traduction théâtrale s'est alors imposée sur le principe d'une dispute tenue par deux débatteurs d'opinions contraires, Monsieur Loyal et Madame Anti-Loyale<sup>19</sup> :

– le premier représentant l'apparence de la « vérité » (le convenu, l'attendu, le bon sens, la *doxa*, la pensée dominante, etc...), – donc se présentant comme apparemment solvable, crédible : nous lui avons donc donné le nom (et le statut ironique) de Monsieur Loyal. Ainsi baptisé, le débatteur devient personnage et revêt une forme théâtrale du cirque (un personnage-image du cirque) :

*Monsieur Loyal (parlé) qui entre en piste sollicité par la chanteuse-narratrice :*

« Je me présente : Monsieur Loyal.

Je viens de la coulisse et comme l'indique mon nom, qui est aussi une fonction, je me sens évidemment loyal et profondément fidèle à l'esprit de la science donc tout fait capable de vous répondre illico ».

– le second, en miroir renversé, représentant l'enthousiasme critique et dépositaire d'un savoir réel mais caché (le savoir questionnant du Sphinx) : nous lui avons donc donné le nom (et le statut ésotérique) de Madame Anti-Loyale (en référence à l'anti-matière, et au rapport ombre/lumière, l'ombre étant questionnée comme un possible (?) de l'anti-lumière). Elle est l'*anti-doxa* ou, mieux, la *para-doxa* puisque, au bout du compte et à la fin de la séance, la *para-doxa* devra devenir nouvelle *doxa*.

Le théâtre est ici renforcé par l'introduction du conflit : *Monsieur Loyal-la doxa* versus *Madame Anti-Loyale-la para-doxa*.

*Madame Anti Loyale*

« Je suis Madame Anti Loyale, Monsieur Loyal,

Je viens de la coulisse et comme l'indique mon nom, qui est aussi une fonction, je viens vous poser quelques anti-questions,

Et toc, Kestudid'ça ! ».

Le langage est celui d'un autre personnage du cirque, le clown : « Et toc, Kestudid'ça ! ». Et plus loin :

*Madame Anti Loyale*

« Avez vous entendu parler de la matière, Monsieur Loyal ? »

*Monsieur Loyal*

« Évidemment que j'ai entendu parlé de la matière, Madame Anti Loyale ! ».

*Madame Anti Loyale*

« Avez-vous entendu parler de l'anti matière, Monsieur Loyal ? ».

*Monsieur Loyal*

« Évidemment que j'ai aussi entendu parler de l'anti-matière ! ».

*Madame Anti Loyale*

« Alors répondez à ceci : quand on ajoute la matière à l'anti-matière, qu'est-ce que cela fait, Monsieur Loyal ? ».

*Monsieur Loyal*

« Ça c'est facile, Madame Anti Loyale : matière + anti-matière, c'est égal à Zéro, non mais sans blague ! ».

Pour travailler la relation *doxa-para-doxa*, les deux personnages se doivent aussi d'être para-symétriques dans leur langage : « Non mais sans blague ! » répond à « Et toc, Kestudid'ça ! ».

*Madame Anti Loyale*

« Bravo, c'est très bien, Monsieur Loyal ! (au public). On l'applaudit bien fort ! Et maintenant, Monsieur Loyal, répondez à ceci : Avez-vous entendu parler de la lumière ? ».

*Monsieur Loyal*

« Évidemment que j'en ai entendu parler ! ».

*Madame Anti Loyale*

« Et l'anti-lumière, Monsieur Loyal, c'est quoi à votre avis ? ».

*Monsieur Loyal*

« Ça c'est facile, Madame Anti Loyale : L'anti-lumière, c'est l'ombre, non mais sans blague ! ».

*Madame Anti Loyale*

« Eh bien, Monsieur Loyal, concentrez vous et répondez à ceci : Si je vous dis :  
Lumière + ombre, ça donne quoi ? ».

*Monsieur Loyal*

« Par application stricte de la démonstration précédente, Madame Anti Loyale :  
Lumière + anti lumière, ou si vous préférez, Lumière + ombre, ça ne donne rien du  
tout ! ».

*Madame Anti Loyale*

« Tout faux, tout faux, tout faux, Monsieur Loyal. Lumière plus ombre donne encore  
de la lumière avec des zones d'ombre, bien entendu, et toc, Kestudid'sa ! ».

- 4 Ainsi, les deux débatteurs, devenus figures repérables du cirque – leur style parlé et gestuel étant celui des *Entrées de clowns*, ainsi que leur placement sur des échelles, accessoires d'équilibristes au cirque – ont permis de respecter le cahier des charges concernant le « tout-public ». Ils ont, de plus, et tout en suivant le même processus d'inversion tel indiqué plus haut, induit une imagerie pour l'ensemble du spectacle : l'imagerie du cirque (imagerie théâtrale cette fois et non circus dans son fonctionnement, car opératoire par allusion, par citation et décalage. Il ne s'agissait pas de faire du cirque mais de convoquer l'idée du cirque). Et, en même temps, renversement : La figure de M. Loyal défendant classiquement à son profit la doxa – la science dit le vrai –, est ici renversée par Mme Anti-Loyale qui, par son ironie interrogative et par son jeu d'actrice, meneuse de revue dominant un Monsieur Loyal censé être le maître des lieux, l'amène sur la position du doute sur le vrai et le faux, donc sur la position paradoxale<sup>20</sup>.

## L'homme de science et l'homme de cirque

- 5 Continuons à avancer dans le processus de théâtralisation utilisé. Là encore, il nous fallait respecter le principe premier de la dispute sur le vrai et le faux. Pour M. Loyal et Mme Anti-Loyale, la situation dramaturgique était relativement simple : deux personnages, et non pas, comme cela serait dans du « vrai » théâtre, toute une cohorte dans un sens ou dans l'autre. Il fallait alors à la fois garder la simplicité des images du cirque tout en cherchant dans la science du vrai et du faux. Le simple, c'est d'abord le duel : deux personnages à chaque fois. Mais c'est la réflexion épistémologique et la connaissance historique qui, là, ont permis de dépasser la difficulté : la réflexion sur le vrai et le faux, le temporairement vrai, les points de vue qui ne permettent pas de voir la même chose... Galilée travaille sur la place de l'observateur, Newton cherche en même temps du vrai qui est resté (en partie) vrai (la gravitation) et du faux qui est resté en partie faux (la transmutation), Le Verrier a trouvé du vrai avec une méthode et, avec la même méthode, n'a rencontré que du faux. Bien sûr, d'autres essais ont été faits avec d'autres personnages et d'autres confrontations épistémologico-historiques. Ces personnages, ces autres confrontations ont été, pour diverses raisons, probablement impossibles à décrire et à écrire rejetés : parfois, il manquait l'image inductrice comme la pomme de Newton ou l'idée symbole (Galilée et l'Église) qui allaient permettre ce que nous allons appeler la reconnaissance instantanée, parfois nous ne trouvions par le personnage et le tour de cirque à convoquer. Trois questionnements, donc, suivant une progression historique reposant sur trois figures historiques (Galilée, Newton et Le Verrier), ont été choisis en amont pour constituer le corps de cette dispute. Déclinant toujours l'imagerie du cirque, les trois figures devenant personnages ont convoqué l'envie de trois numéros : jonglage pour la « Chanson de la pierre, du pont et du bateau », métaphore chantée du problème de ce qui est et ce qui paraît chez Galilée, illusionnisme des bambous pendulaires pour la

séquence évocatrice de la gravitation par Newton, et, enfin, Poney savant vérifiant en direct l'exactitude d'un « carré magique » arithmétique, pour Le Verrier. Chaque figure repérable du cirque est chargée du doute, ou, plus exactement, joue le doute dans sa relation avec la science convoquée sous la houlette de Mme Anti-Loyale qui porte, déjà, les regards positifs de la *doxa*. Ainsi, l'idée « abstraite » retenue comme point de départ s'est-elle faite en toute vraisemblance spectacle vivant de sciences « concret ». Mais allons plus loin, c'est-à-dire arrêtons-nous un instant sur la « séquence Newton » :

*Madame Anti Loyale*

« Bonjour Monsieur Newton ? ».

*Newton* (avec un fort accent anglais)

« Good morning, Miss Anti Loeyal »

*Madame Anti Loyale*

« Jurez que vous êtes bien Newton, l'Anglais, le vrai, le grand Newton, celui-là même qui a dit que si la pomme tombe sur la terre c'est parce qu'elle ne fait qu'obéir au système de la gravitation universelle ? ».

*Newton*

« Yes, jé le jjioure ! ».

- 6 Pendant ce temps un garçon de piste amène une branche de pommier qui porte des pommes, l'une d'entre elle se détache et tombe comme par hasard dans la main de Newton au moment même où celui-ci termine sa réplique. Provoquer une reconnaissance instantanée de Newton, le crédibiliser d'emblée auprès du spectateur, nécessitait de le présenter avec une pomme. Cette image de la pomme « doxale » tombant d'une branche fonctionne comme une image inductrice (nous avons encore une indication sur le rôle – indiqué plus haut – de l'objet et de la machinerie dans le théâtre de sciences). Mais l'induction est ici à tiroirs : la pomme est fausse, c'est une pomme de théâtre ; le public le sait<sup>21</sup>, l'accepte puisqu'il sait qu'il est au théâtre (et que, de plus, le comédien jouant Newton le lui fait remarquer avec ostentation). La pomme devient réelle, parce que son icône se déplace (tout en restant sur scène) dans l'imaginaire du public. Nous avons ici une première indication sur le fait de savoir comment et où le jeu devient opératoire pour le public dans le théâtre de sciences et, plus généralement, dans le spectacle vivant de sciences<sup>22</sup>. La pomme a pris de la chair en se déplaçant... Et comme la référence (pomme/Newton) appartient à l'imaginaire du public, à l'espace du commun, de la *doxa* (tout le monde connaît cette « histoire » de pomme qui tombe sur la tête de Newton, l'a avalisée), le public l'accepte une deuxième fois : ce qu'il voit lui apparaît comme « vrai » parce que ce qu'il voit devient une fiction qui se relie à sa mémoire ; elle est une vérité lointaine, évidente, vraisemblable. Nous sommes ici dans le vrai du théâtre. « Au théâtre, il n'est pas possible de créer quelque chose d'irréel. Tout est réel », dit Tartovsky<sup>23</sup>. Et c'est bien là, d'ailleurs, un problème général du théâtre de sciences dans sa relation avec les sciences : les sciences sont du réel, le théâtre aussi mais pas le même. D'où la difficulté du théâtre de sciences de jouer « réaliste » : pour les objets, passe encore (et le décorateur des Palmes de M. Schutz a eu son Molière pour la reconstitution... Mais pour le comédien !!! Sonia Volereau jouant Marie Curie n'a pas eu son Molière parce qu'elle serrait au plus près l'être Marie Curie... Au contraire ! La pomme « doxale » est devenue « paradoxale ». Ou, mieux, la pomme est à la fois « doxale » et « paradoxale » ; ce qui rend compte de sa fonction « pédagogique » sur la question du vrai et du faux.
- 7 Mais ce n'est pas fini : l'action se déroulant, l'idée de la (fausse) branche trouve alors, en écho, une traduction immédiate dans les bambous pendulaires (qui, eux, sont de vrais bambous d'illusionnistes).

*Newton*

« Mon idée est que les apparences sont 'paefois touompeuses' et, d'ailleurs, l'un de mes amis, explorateur scientifique, a ramené de Chine une curiosité très siourprenante... ».

*Musique chinoise à l'accordéon (autre paradoxe) – un homme – c'est un prestidigitateur – habillé en chinois entre et prend place sur un plot.*

« Cher ami, montrez-nous donc cette expérience ».

*Le prestidigitateur*

« Avec plaisir, mais vous savez, en Chine tout le monde connaît cela... Regardez... D'ailleurs cela a à voir avec votre gravitation universelle... 2 bambous ! 2 pompons ! On tire... ».

*Le prestidigitateur tire sur un des pompons pour le faire descendre, tandis que l'autre remonte.*

*Le prestidigitateur*

« Pour n'importe quel observateur averti, c'est évident... le cordon passe ici ».

- 8 À ce moment du spectacle, le prestidigitateur induit l'idée qu'un cordon caché à l'intérieur des bambous est relié aux deux pompons. Il désigne un parcours imaginaire de ce cordon, imaginaire lui aussi. Pourtant, le public admet l'action, celle-ci lui paraissant vraisemblable : il la tient donc pour vraie. Or, ce qui est vrai, c'est que l'explication proposée par l'illusionniste est fausse et, qu'en revanche, les bambous font tomber (suivant le principe gravitationnel) de vrais pompons animés par l'action de vrais poids en plomb (cachés dans les bambous) : configuration complexe répondant métaphoriquement à l'énoncé (du personnage) de Newton (et de son principe de la gravitation universelle) qui veut ainsi expliquer que « les apparences sont parfois trompeuses » et « que le vrai se trouve parfois où nous croyons que le faux se niche ». Nous avons, ici encore, une indication : elle concerne la manière interactive que le spectacle vivant de sciences a d'évoquer les rapports entretenus entre art/science/pensée dans une époque donnée (le « vrai » est donné par l'association « Chinois », « Voyage » et « Gravitation »). Ce sont là des outils indispensables de la création.

## Le « personnage public »

- 9 La description du dispositif du *Petit Cirque Scientifique* serait incomplète si l'on omettait de préciser l'intervention, en contrepoint, du personnage de La Chanteuse (Annonciateur/dénonciateur ou coryphée) dont le rôle est d'introduire et de conclure l'action (créant pour le spectateur un espace réflexif ; le clin d'œil au *song* brechtien). En fin de la séquence Newton, La Chanteuse s'exprime ainsi :

*La Chanteuse :*

« Faire de la lumière avec de l'ombre  
tout en restant dans l'ombre  
Ainsi pensait Sir Newton  
Faire de l'ombre avec de la lumière  
est le piège que la Science se doit à tout prix d'éviter  
Qu'en pense monsieur Le Verrier ?... ».

- 10 Cette présence de La Chanteuse est primordiale, et sa mise en œuvre dans le cas du *Petit cirque scientifique* se décline de la façon suivante :
- 11 L'idée de vrai et de faux convoque (sur un mode de production inversée) deux personnages de cirque qui se définissent dans une controverse imagée par des numéros de type cirque également, la critique de cette controverse formulée par la chanteuse

permet de déplacer le regard (l'écoute) du public en entraînant celui-ci dans une relation interrogative nouvelle. La chanteuse joue, peut-être, à ce moment précis, pour le public, le bilan de la nouvelle « doxa ». Comme elle l'aura jouée dans les autres inter-moments. La structure vrai-faux, doxa-paradoxa se sera en effet reproduite sur un rythme ternaire<sup>24</sup> : Newton et le magicien avec la pomme de l'un et les bâtons de bambou de l'autre avaient été précédés par Galilée et son jongleur avec les planètes de l'un et les boules de jonglage de l'autre et seront suivis par Urbain Le Verrier et le Poney Arcas avec les calculs de l'un et les sabots-chiffres de l'autre. L'ensemble des personnages suit, dans sa parade finale – Monsieur Loyal et Madame Anti-loyale ensemble ! – « l'enseignement » de la Chanteuse, reprenant en chœur la nouvelle paradoxale doxa.

## Le cirque scientifique : son avant et son après

- 12 Quelles remarques temporairement conclusives peut-on formuler ? Ces remarques sont comme des petits cailloux dans l'implication pratique et théorique des deux Compagnies (Science 89 et Les Bateleurs de la Science), la première travaillant des spectacles en lecture et en chants, la deuxième des cabarets des sciences. Elles sont aussi des petits cailloux dans la réflexion sur la fonctionnement plus général de la vulgarisation des sciences.

### Sur le plan de la création, tout d'abord

- 13 Il est clair que, pour les auteurs comme pour le metteur en scène, la faisabilité s'appuie sur la multiplicité des emprunts aux deux champs de départ : le cirque et les sciences. Il faut cependant noter que les emprunts ont été aussi faits au théâtre – certains des attributs des personnages, langagiers ou autres, viennent plus du théâtre que du cirque, ainsi que la réflexion sur la fonction de la Chanteuse et des servants de cirque armés de leurs pancartes. Et il faut noter que les emprunts aux sciences sont aussi d'ordres divers – l'histoire et l'épistémologie des sciences, notamment. Le questionnement initial, à savoir le vrai et le faux en science, aura donc pu trouver au cours de la fabrication du spectacle une traduction en spectacle vivant cohérente – enfin plus ou moins vraie, plus ou moins fausse... – dans le fait de créer parallèlement un questionnement du vrai et du faux au théâtre. Plus généralement, dans le spectacle vivant de sciences, nous pourrions dire que l'épistémologie favorise l'herméneutique du spectacle à condition d'y mettre le prix ; c'est-à-dire cette multiplicité des emprunts aux champs de départ. Notons, d'ailleurs, qu'un rapide survol de la plupart des critiques de ce genre de spectacles vivants de sciences montre que ces critiques renvoient à des insuffisances dans le matériau d'emprunt de départ ou à des inadéquations de leur hybridation.

### Ensuite sur le plan du rapport de participation du public

- 14 Il n'y a pas de spectacle vivant de sciences sans relation interrogative avec le public. Le cirque comme le cabaret, le spectacle de rue et la chanson n'existent que par un rapport de participation du public déterminant, allant de sa participation par les images proposées à son imaginaire à ses cris et réponses aux sollicitations des artistes. Dans le cas présent, le cirque, par ses figures et ses images, peut produire l'interrogation active des spectateurs sur une question de l'ordre de l'épistémologique ; là encore sous réserve



d'une adéquation « scientifique » entre les deux. Par exemple, le calage des personnages se faisait, dans le cirque, sous forme d'une parade du début allant avec une chanson annonçant le thème de la controverse. « Public, ô cher public, maintenant que tu as pris place dans ce lieu de science et de plaisir et que tu as laissé au vestiaire en même temps que ton manteau tes idées préconçues... ». La musique est là aussi pour dire un rythme pour le public et induire un frappé dans les mains et donc une participation du corps.

- 15 Que dire de plus de ce public ? Sinon que, nombreux certes – à raison de 4 ou 5 représentations par jour, près de 800 spectateurs quotidiennement –, il adhérerait à la situation Cirque : les balles du jongleur laissaient percevoir la peur (et si les balles tombaient ?), le tour du prestidigitateur laissait percevoir la rage de ne pas comprendre, l'arrivée du petit cheval laissait percevoir le sentiment de régression pour les adultes et l'envie de caresser pour les enfants. Tout le monde reprenait le refrain final grâce aux musiciens *live*<sup>25</sup> (trompette, batterie, guitare) susceptibles ainsi d'accompagner le refrain : « Si le fou est celui qui a tout perdu sauf la raison, le savant est celui qui a tout perdu sauf la folie » ; et on imagine que cela n'aurait pas été pareil si la musique avait été délivrée par une bande-son... Donc le public est parti avec des images de cirque plein la tête. C'est considérer aussi que, s'il y a évaluation<sup>26</sup>, elle ne devra pas porter sur les messages scientifiques éventuellement transmis mais sur les images produites et les sensations mobilisées. Est-il parti avec des images de science ? Si oui, lesquelles ? Peut-on dire que ce travail a participé à la construction d'une critique publique de science construite dans la relation *doxa-paradoxa* ? Telle est la question !!! Un modèle peut être avancé : celui énoncé par Bertrand Schefer en introduction de la réimpression du *Théâtre de la mémoire* de Giulio Camillo<sup>27</sup> : « L'hypothèse la plus audacieuse sur laquelle se fonde le théâtre, nous donne (du théâtre) une définition stricte : comment transformer la pensée en image et l'image en mémoire ». D'un côté de la vulgarisation des sciences, celui de la construction des connaissances : comment cette mémoire peut-elle être réactivée. D'un autre côté, celui de la vulgarisation des sciences – comme du théâtre – depuis longtemps politique : comment cette mémoire peut-elle devenir base d'une action future<sup>28</sup> ?

## Enfin sur le plan des acteurs

- 16 On pourrait évidemment s'interroger sur leur statut. Sont-ils scientifiques, artistes, « troisièmes hommes » ? La seule réponse que l'on peut fournir à leur propos – et, peut-être la seule réponse à toutes les questions posées par le *Petit Cirque Scientifique* – est : ils sont, à part celui qui jouait M. Loyal<sup>29</sup>, intermittents du spectacle. Et ont agi en tant qu'intermittents du spectacle. Jouant. Jouant et... interprétant. Avec leur regard, leur corps, leur voix. « Zoup » disait Newton quand le pompon montait. « Et encore zoup »... Et puis « plus zoup » quand il y avait la panne pour de faux, que le pompon ne montait plus et donc installait un nouveau questionnement : fausse ou vraie panne explicable par du vrai ou du faux ? Ce vrai « zoup » d'acteur-personnage pour le vrai questionnement sur une fausse réponse donnée par le tour de magie. Sauf que les acteurs ont été choisis par le metteur en scène qui, lui, sait ce que sera leur vrai jeu pour dire le vrai dans le faux. C'est pour cela que le spectacle vivant de science est irréductible à une élucidation rêvant de complétude et c'est parce qu'il est irréductible à une élucidation dans son envie de complétude que le spectacle vivant de sciences garde les portes de l'interprétation ouverte.

## Le cirque scientifique comme producteur d'inconnu

- 17 Et le Poney Arcas ? Et bien, de temps en temps, le Poney Arcas se laissait aller sur la piste, si vous sentez ce que nous voulons dire. Vraiment... Si l'on accepte avec Gadamer que « la perte de la formation sensible est cause de la perte des critères de valeur »<sup>30</sup>, alors ce détour sensoriel est d'abord d'une absolue nécessité ; il est, ensuite, ce qui tient ensemble le public et l'œuvre. Ce détour permet d'émettre l'idée que, allant au-delà de l'œuvre au sens de l'œuvre ouverte d'Umberto Eco, le spectacle vivant de sciences est une œuvre au sens du psychologue Ignace Meyerson. Certes « l'œuvre est d'un côté l'objet dont on peut retrouver la forme originelle, telle qu'elle a été conçue par l'auteur, à travers la configuration des effets qu'elle produit sur l'intelligence et la sensibilité du consommateur, [et] d'un autre côté, réagissant à la constellation des stimuli, en essayant d'apercevoir et de comprendre leurs relations, [elle est ce que] chaque consommateur exerce : une sensibilité personnelle, une culture déterminée, des goûts, des tendances, des préjugés qui orientent sa jouissance dans une perspective qui lui est propre »<sup>31</sup>. Mais l'œuvre est plus que cela : elle ne précède pas le spectateur suivant le raisonnement d'Eco, à qui elle est offerte, pour ainsi dire, sur un plateau, elle est aussi des modes de pensée et, surtout, d'agir *partagés* dans un développement temporel sans fin<sup>32</sup> : un agir en images et en réactions dans le passé, le présent et l'avenir de la représentation. Suivons l'offrande d'Arcas aux spectateurs et les sensations, les images, les réactions liées... en invoquant un homme de voyage : Blaise Cendrars. Blaise Cendrars, dans son roman *Moravagine*, dit de son héros, Mora : « Je ne l'ai entendu qu'une seule fois parler de Dieu. Un jour qu'il avait mis le pied sur une déjection sur le trottoir, il agita sa chaussure en disant : 'Je viens de marcher sur la face de Dieu' ». Peut-être un spectateur aura-t-il cru, à ce moment du spectacle, qu'Arcas ne faisait qu'interpréter la volonté du metteur en scène qui cherchait à trouver une concrétisation de l'idée que les auteurs souhaitaient : « De temps en temps, on a le droit de marcher sur la face de la science » ? Le *Petit Cirque Scientifique* aurait donc bien alors servi la construction de l'esprit critique dans le grand public. Et le poney Arcas, concrétisant Gadamer et Meyerson, aurait offert à la théorie de la vulgarisation des sciences un magnifique concentré métaphorique.

---

## BIBLIOGRAPHIE

- Chaumier, S.**, (1998), Les affres du cybermartyre : notes à partir d'une prestation peu ordinaire. In : *Alliage*. 40, 117-118.
- Desproges, P.**, (1988), Sakharov, Marie Curie et Archimède. In : *Textes de scène*. Paris : Seuil.
- Eco, U.**, (1979), L'œuvre ouverte. Paris : Seuil, p. 17, col. Points Essais.
- Giulio, Camillo**, (2001), Le théâtre de la mémoire. Paris : Éditions Allia.
- Jeanneret, Y.**, (1994), *Écrire la Science*. Paris : Presses Universitaires de France.

**Mendel, G.**, (1982), Recherche spontanée, recherche impliquée. Rapport Godelier sur les sciences de l'homme et de la société en France. Paris : Documentation française, cité in : La Recherche-action en Santé. (1985). Paris : La Documentation française/I.N.S.E.R.M., p. 55.

**Meyerson, I.**, (1951), Comportement, travail, expérience, œuvre. In : Écrits 1920-1983. Pour une psychologie historique. Paris : P.U.F., 1987.

**Raichvarg, D.**, (1993), *Science et spectacle, figures d'une rencontre*. Nice : Z'éditions

**Raichvarg, D.**, (1998), *La vulgarisation des sciences en sa poétique : traduction ou création, réception ou interpellation*, Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches, Université Paris Sud, dactylographié.

**Raichvarg, D. & Valmer, M.**, (1998), *Le Petit cirque scientifique*. Texte dactylographié, déposé à la S.A.C.D. Mise en scène de Michel Valmer.

**Rictus, J.**, (1900), Conseils. In : *Le Cœur populaire*. Paris : Eugène Rey.

## NOTES

1. Énumérer toutes les pièces qui pour partie ou pour tout prennent de la science comme objet, ou comme sujet est impossible : au hasard [sic !] *Copenhague* de Mickael Frayn avec Niels Arestrup, Pierre Vaneck et Maia Simon qui triomphe à Paris plusieurs mois à Peter Brook et son *Homme qui*, en passant par *Turing* de Jean-François Peyret, tous les remakes de *Galilée* de Brecht ou tous les essais de petites compagnies, véritable laboratoire du théâtre de sciences...

2. Jeanneret Y., (1994), *Écrire la Science*. Paris : Presses Universitaires de France. Si, donc, la littérature de vulgarisation des sciences est un genre, nous postulons donc ici que, puisqu'il y a un genre « vaudeville », il y a aussi un genre « vaudeville de sciences », etc...

3. Voir par exemple Raichvarg D., (1998), *La vulgarisation des sciences en sa poétique : traduction ou création, réception ou interpellation*, Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches, Université Paris Sud, dactylographié.

4. Une telle activité théorique se déroule, d'ailleurs, sur différents plans : celui du répertoire, du texte ou, pour dire avec Barthes, de la littéralité, celui de la dramaturgie, de la scène ou, pour dire encore avec Barthes, de la théâtralité. Mais très rarement sur le plan du spectateur (sauf du critique comme spectateur) et jamais sur le plan du comédien du théâtre de sciences (du passeur ?).

5. Rictus J., (1900), Conseils. In : *Le Cœur populaire*. Paris : Eugène Rey.

6. Barrier R., Les spermatozoïdes.

7. Mc Solar, La concubine de l'hémoglobine.

8. Fouillez dans *les œuvres anthumes et posthumes* d'Alphonse Allais : Lapins de France et Grenouilles Belges.

9. Desproges P., (1988), Sakharov, Marie Curie et Archimède. In : *Textes de scène*. Paris : Seuil.

10. Foire parisienne à laquelle on peut relier les Bateleurs du Pont Neuf et leurs présentations de sciences, ainsi que toutes les foires provinciales où officiaient les montreurs de lanternes magiques et les premiers utilisateurs du cinématographe. Voir Raichvarg D., (1993), *Science et Spectacle, figures d'une rencontre*, Nice : Z'éditions et l'exposition *Science et spectacle forain*, exposition réalisée par le Musée des Arts forains, octobre 1994-avril 1995 (commissariat scientifique : Raichvarg D.).

11. Voir, par exemple, Chaumier S., (1998), Les affres du cybermartyre : notes à partir d'une prestation peu ordinaire. In : *Alliage*. 40, 117-118.

12. Et que dire des *Canards en Ciné* ? Comment ? Vous ne connaissez pas les *Canards en Ciné* ? Cherchez dans les Archives de Pathé, dans les années 30...
13. Mendel G., (1982), Recherche spontanée, recherche impliquée. Rapport Godelier sur les sciences de l'homme et de la société en France. Paris : Documentation française, cité in : La Recherche-action en Santé. (1985). Paris : La Documentation française/I.N.S.E.R.M., p. 55.
14. Raichvarg D. & Valmer M., (1998), *Le Petit cirque scientifique*. Texte dactylographié, déposé à la S.A.C.D. Mise en scène de Michel Valmer.
15. Dont les deux auteurs sont donc les directeurs scientifiques et artistiques. Les deux compagnies ont de nombreuses productions à leur actif : *Félicité ou le Merveilleux Théâtre d'Art et de Science du Dr De Groningue* à Zéphyrin et *le Météore en or*, *La Der des Ders*, *Inferno* (Strinberg), *gLe Grand Livre de l'Alchimie*, de *l'Infini* et de *l'Anamorphose...* et des Cabarets des Sciences.
16. C'est là une des raisons qui font que toute théorisation pure est sans objet : comment parler de la genèse de l'idée de « cirque » et de ses potentialités à cet instant précis où elle est arrivée si clairement dans nos deux têtes ?
17. Les musiciens sur le toit, l'entrée au milieu. Images de Piste aux Étoiles garanties.
18. Bien que le public soit toujours présent pendant l'écriture, pendant le travail dramaturgique, et bien sûr pendant la représentation. On le verra dans le cours de cet article, il est difficile de faire comme si ce public n'était pas là.
19. Voir la place des controverses scientifiques mais aussi des controverses sur la science dans : Raichvarg D., (1993), *Science et spectacle, figures d'une rencontre*. Nice : Z'édicions. Il y avait d'autres traductions théâtrales possibles : par exemple, dans des pièces de théâtre ce ne serait plus deux individus mais nous verrions apparaître d'autres personnages, des partisans, des groupes de pression, des hésitants. Le cirque va aux images rapidement reconnaissables.
20. Évidemment le public est la doxa. Et ce spectacle travaille avec le public : mais, comme nous l'avons dit plus haut, il s'agit, d'abord, dans cet article de regarder le texte et la dramaturgie.
21. Enfin nous disons qu'il sait parce que nous le croyons être allé à l'école du spectateur !
22. Cette première indication donne la base de recherches portant, cette fois, sur le public.
23. Cité par Deutsch, *Liquidation après inventaire*, p. 39.
24. Encore une inconnue qui travaille au corps notre « formation sensible », selon H. G. Gadamer (Herméneutique. Traduire, interpréter, agir, Fidès : 1990) : le rythme ternaire.
25. La présence « live » avait, au début, été contestée par les responsables de la Cité des Sciences pour des raisons évidentes de coût. Nous remercions ses responsables d'avoir accepté la présence de musiciens « live », de musiciens en « vrai » !
26. Si nous pouvons encore employer ce terme !
27. Giulio Camillo. *Le théâtre de la mémoire*. Paris : Éditions Allia, 2001.
28. Ce qui était la demande de Jean Vilar avec le Dossier Oppenheimer, de Vercors avec Zoo ou l'Assassin philanthrope, ou plus, récemment des montages sur Tchernobyl, comme l'a montré le Colloque organisé à Caen sur le théâtre et Tchernobyl, juin 2001.
29. Un des auteurs de cet article, universitaire.
30. Voir Gadamer. Op. cit.
31. Eco U., (1979), *L'œuvre ouverte*. Paris : Seuil, p. 17, col. Points Essais.
32. Meyerson I., (1951), *Comportement, travail, expérience, œuvre*. In : *Écrits 1920-1983*. Pour une psychologie historique. Paris : P.U.F., 1987.

---

## RÉSUMÉS

Cet article envisage le spectacle vivant de sciences comme un genre artistique. Comme tout genre littéraire ou artistique, il pose à la fois des questions relatives à la création des œuvres reconnues comme en faisant partie et des questions relatives à l'élucidation des mondes que ces œuvres croisent – celui des créateurs, des récepteurs, des analyseurs, des praticiens et des théoriciens. Par ailleurs, ce genre prenant en charge un autre monde, celui des sciences, les questions abordées feront aussi retour sur cet autre monde. Le spectacle vivant de sciences permettra non seulement de s'interroger sur la pluralité des référents servant de base à la création – interrogation classique semblant prendre des valeurs particulières quand il s'agit des sciences –, mais aussi sur la manière dont un public peut devenir acteur d'un spectacle vivant – qui plus est spectacle vivant de sciences. Finalement, ce genre interrogera le modèle classique des analyses de la vulgarisation des sciences : le modèle émetteur-récepteur centré sur le transfert des connaissances scientifiques.

This paper views live science shows (cabaret, floor shows, songs, stand-up comedy, performances) as a true artistic genre. Like any other literary or artistic genre, it raises questions relating first, to the way in which these productions are created and second, to the various processes of interpretation in which they could be involved. Moreover, as this genre takes over another world, that of science, it will be interesting to look back upon that other world. Live science shows lead us to examine the multiplicity of sources making these productions possible, a classical questioning but one that might appear somewhat peculiar when dealing with science. However, they also lead us to analyze the way in which the audience turns into a true actor in these events. Finally, this genre questions the classical model of popularization of science, namely the top-down, dissemination-oriented model.

## INDEX

**Mots-clés :** arts du spectacle, vulgarisation scientifique, cirque

**Keywords :** performing art, scientific popularization, circus

## AUTEURS

DANIEL RAICHVAG

**Daniel Raichvarg** est professeur en sciences de l'information et de la Communication à l'Université de Bourgogne. Chercheur au centre de Recherche sur la Culture et les Musées (Université de Bourgogne), il est également auteur de plusieurs ouvrages et pièces de théâtre et dirige la Compagnie Les Bateleurs de la Science.

**MICHEL VALMER**

**Michel Valmer** est doctorant au Centre de Recherche sur la Culture et les Musées (Université de Bourgogne). Metteur en scène, il est également directeur de la Compagnie Science 89.